日本語

MG-Wave 定電流照明用電源

MLEK-D770W4LRD

オプション　-KE　含む

取扱説明書

－　目　次　－

1．はじめに

製品の安全な使用のためこの取扱説明書を必ずお読みになり、ご理解のうえご使用ください。またお読みになった後は、本書をいつでも見られるところに保管してください。

警告表示の意味		以下の警告表示は、本書の中で使用されているものです。 表示の内容をよく理解してから、本書をお読みください。
	警告	この表示の注意事項を守らないと、軽傷や中程度の障害を負ったり、死亡や重症に至るおそれがある内容、または重大な物的損害を受けるおそれがある内容を示しています。

A09637B5000101B-001

使用上の注意

	警告	以下の内容をご確認のうえ、ご使用ください。

- 本製品を他の機器と組み合わせて使用する場合、組み合わせる機器との適合はお客様にて確認してください。
- 本製品を他の機器と組み合わせて使用する場合、そのシステムが適合すべき規格・法規・規制はお客様にて確認してください。
- 本製品を他の機器と組み合わせて使用する場合、システムの中で本製品が意図した用途に対して適切に配電・設置・使用されていることはお客様にて確認してください。
- システム全体として確実な安全対策が施されていない場合、生命や財産に重大な危険を及ぼす可能性のある設備に本製品を使用しないでください。
- 本製品に水がかからない場所に設置してください。
- もし何らかの異物が製品に付着した場合、乾いた布で完全にふき取ってください。
- 保守部品の定期的な点検および交換をしてください。
- 不具合が発生した場合、分解することなく弊社まで修理を依頼してください。

その他の注意事項

- 本製品を廃棄する場合、産業廃棄物として各地域の法令に基づいて処理してください。
- 寸法と重量などの数値は参考値です。
- 本製品(添付品・オプション品)の仕様は、改良や他の理由により予告なく変更になる場合があります。
- 不明な点は、必ず弊社までお問い合わせください。

保証

保証期間

本製品の保証期間は、納入後 1 年間となります。取扱説明書に記載された製品の正しいご使用方法にて購入日より 1 年以内に故障が発生した場合に限り、無償にて修理いたします。

保証範囲

保証期間中に、製品に弊社の責による不具合が発生した場合は、無償にて故障部分の交換または修理を実施いたします。ただし、以下の場合は除外されます。

- 出荷当時の技術水準では予見できなかった場合
- 本製品以外の原因による場合
- 弊社以外による改造または修理による場合
- 本来の使い方以外の使用による場合
- 落下や衝撃など取り扱いが不適切なために発生した場合
- 出張修理の場合
- 天災や公害など弊社の責ではない原因による場合
- 弊社に不具合の現象を確認する機会がない場合

本製品に関連する直接的または間接的損害については、いかなる責任も負いかねます。また保証の範囲は、製品の単価を超えないものとします。なお、上記は日本国内での取引および使用を前提といたします。海外での取引および使用については弊社までお問い合わせください。

パッケージ内容の確認

部品名	数量	単位	備考
本体	1	個	ー
ACコードセット	1	本	※
取扱説明書	1	冊	本書

※　電源接続前に、主電源コードが使用される国の法律・規格を満足し、電源電圧・温度の仕様条件に合っているか確認してください。
5 ページ:　設置　　9 ページ:　仕様　　10 ページ:　オプション　　参照

2. 特徴

使用可能な照明

モリテックス製 MG-Wave の照明のうち、以下の照明がご使用になれます。　※1,※2

CH1～CH3　:　2.3 [A]　以下の照明
CH4　:　0.8 [A]　以下の照明

出力

4 チャンネルの出力が可能です。

マニュアル調整機能

前面パネルの出力調整スイッチで出力を調整し、接続された LED 照明を調光することが可能です。

※　MANU/REMO スイッチが、MANU の時のみ有効です。
※　COARSE で粗調整が、FINE で微調整が可能です。
※　(COARSE, FINE)が(0,0)で MIN、(F,F)で MAX になります。
※　(0,0)から(0,7)程度まで、出力しない範囲があります。

リモート調整機能

後面パネルの外部信号接続コネクタに 10 ビット又は 8 ビットのデジタル信号とトリガを入力する事で出力を調整し、接続された LED 照明を調光することが可能です。

※　MANU/REMO スイッチが、REMO の時のみ有効です。

出力 ON/OFF 機能

外部コネクタに信号を入力する事により、接続されたLED照明を消灯できます。

※　MANU／REMOに関係なく動作します。

制御エラー信号出力

何らかの原因で出力制御ができない場合、照明への出力を遮断し、外部信号接続コネクタに制御エラー信号を出力します。

エラー要因が取り除かれ、出力制御が回復した場合、出力を再開しエラー信号を解除します。

※　MANU／REMOに関係なく動作します。

調光 CH 選択機能

リモート調整の場合、外部信号接続コネクタに信号を入力する事で調光する CH を選択します。

※　選択されていない CH は、直前に設定された調光信号となります。

過電流保護機能

定格より過大な電流が流れた場合、出力を遮断し保護します。

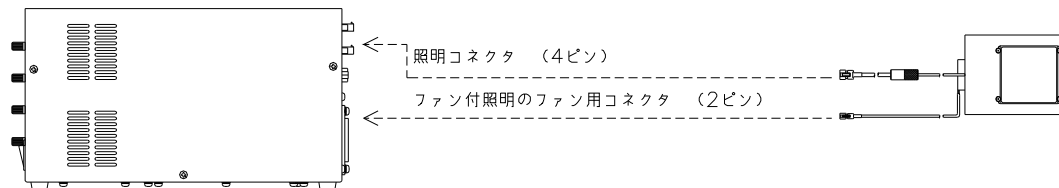
※　過電流要因が取り除かれ、照明が正常に戻った場合、出力を再開します。

警告

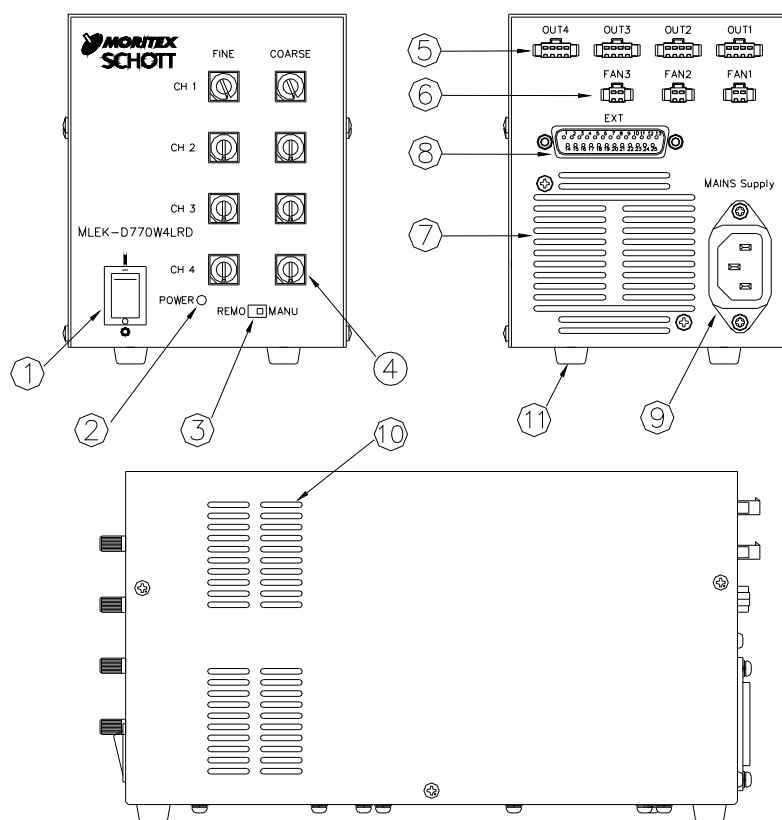
※1　MCEP 照明はご使用になれません。また、MG-Wave の照明以外は接続しないでください。
※2　指定された電流値を超えないようにしてください。

3.　設置

基本構成について

・ 本装置とMG-Waveの照明を接続することでご使用になれます。
・ 外部信号接続コネクタに信号を接続してご使用になれます。

※　ファン付照明は照明ファン用出力コネクタを使用します。

※　オプションで、外部接続ケーブル・照明用中継ケーブル・照明ファン用中継ケーブルもあります。
(MC-EXC-07, M-RCB4**L, M-RCB0**L)

各部の名称と働き

①	電源スイッチ	『 I 』側にすると、電源が入ります。
②	パワーインジケータ	電源が入っている時に点灯します。
③	MANU/REMO スイッチ	出力調整のマニュアルとリモートを設定します。
④	出力調整スイッチ	マニュアルの時に、出力を調整します。
⑤	照明用出力コネクタ:OUT	照明を接続します。
⑥	照明ファン用出力コネクタ:FAN	ファン付照明のファンケーブルを接続します。
⑦	冷却ファン	内部を冷却します。(吐き出し)
⑧	外部信号接続コネクタ:EXT	外部機器を接続するためのコネクタです。
⑨	AC インレット	AC ケーブルを差し込みます。
⑩	側面空気穴	冷却用ファンの空気穴です。(吸い込み)
⑪	ゴム足	オプションの取付ブラケットを使用するときは外します。

設置

ゴム足を下にした水平設置。

※ 設置後、本体周囲に 10mm 以上の空間を確保してください。

※ 電源スイッチの ON/OFF が容易に行える場所、あるいはインレットまたはプラグが容易に取り外せる場所に設置してください。

※ 感電保護 : クラスⅠ機器 (EN 60950-1)

※ 使用する際には、入力する AC 電圧と使用する国や地域の規格に適合した適切な電源コードをご使用ください。

※ 以下の構成にて EU 指令/EN 規格に適切に適合することができます。
電源コード長:3m 以下　　端子:L/N/PE
クラスⅠ機器用プラグにて保護接地端子に接続
オプションの MC-AC200A-2.0M は上記規格に適合しております。

4. 外部装置との接続

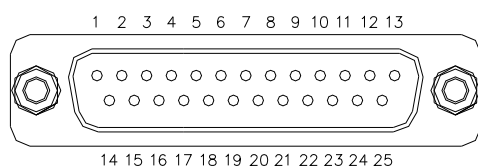
	警告	・接続する機器の一次側の回路から強化絶縁以上で分離された SELV 回路以外は接続しないでください。 (EN60950-1 による SELV 回路) ・外部信号接続ケーブルは必ずシールド線を使用し、長さは 2m 以下を推奨します。(オプション: MC-EXC-07) ・過大な入力や過負荷はしないでください。

外部信号接続コネクタについて (EXT)

型式

本体側コネクタ	外部ケーブル側コネクタ
HDBB-25P(05)(オス) (HRS製) または　同等品	HDBB-25S(05) :コネクタ(メス)　(HRS製) HDB-CTH :コネクタケース　(HRS製) または　同等品

ピンアサイン

No.	名　称		No.	名　称	
1	10bitデジタル入力 2^{0} (10bit/LSB)	※3	14	CH3出力ON/OFF信号(入力)	※2
2	10bitデジタル入力 2^{1}	※3	15	CH4出力ON/OFF信号(入力)	※2
3	8/10bitデジタル入力 2^{2} (8bit/LSB)	※3	16	CH1制御エラー信号出力	※4
4	8/10bitデジタル入力 2^{3}	※3	17	CH2制御エラー信号出力	※4
5	8/10bitデジタル入力 2^{4}	※3	18	CH3制御エラー信号出力	※4
6	8/10bitデジタル入力 2^{5}	※3	19	CH4制御エラー信号出力	※4
7	8/10bitデジタル入力 2^{6}	※3	20	CHセレクト	※5
8	8/10bitデジタル入力 2^{7}	※3	21	CHセレクト	※5
9	8/10bitデジタル入力 2^{8}	※3	22	書込みTRG	※6
10	8/10bitデジタル入力 2^{9} (MSB)	※3	23	NC	
11	COMMON (+)	※1	24	NC	
12	CH1出力ON/OFF信号(入力)	※2	25	NC	
13	CH2出力ON/OFF信号(入力)	※2			

※1 5 V から 24 Vに対応しています。
・使用中の入力変動は行わないでください。
※2 ”L”入力時 ････････････････････････････ 出力OFF
電流　COMMON 5 V時 : 1 mA 、COMMON 24 V時 : 6 mA
”H”（COMMON）入力またはオープン時 ････． 出力ON
・MANU/REMOに関係なく動作します。
・オープンコレクタ入力が可能です。
※3 REMOのみ有効です。（出力の状態については真理値表を参照）
・8bit入力時は、1,2番ピンをオープンとし、3-10番ピンを使用します。
・10bit入力時は、1-10番ピンを使用します。
・”L”入力時　1回路あたりの電流　COMMON 5 V時 : 1 mA 、COMMON 24 V時 : 6 mA
・オープンコレクタ入力が可能です。
※4 オープンエミッタ出力です。
正常時 : オープン 、エラー時 : COMMONショート （4 mA 以下の電流でご使用ください。）
・MANU/REMOに関係なく出力いたします。
※5 CH選択は、以下の論理となります。

	CH1	CH2	CH3	CH4
20pin	H	L	H	L
21pin	H	H	L	L

・”L”入力時　1回路あたりの電流　COMMON 5 V時 : 1 mA 、COMMON 24 V時 : 6 mA
・オープンコレクタ入力が可能です。
※6 L入力時（立下りエッジ）に、選択されているCHに調光信号が送信されます。

真理値表

外部信号												出力	
トリガ	出力 ON/OFF	Bit 2^9	Bit 2^8	Bit 2^7	Bit 2^6	Bit 2^5	Bit 2^4	Bit 2^3	Bit 2^2	Bit 2^1	Bit 2^0	出力（照明）の状態	制御エラー
×	L	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	出力OFF	×
×	H	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	出力ON	×
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	制御エラー	H
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	MIN出力	L
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H		L
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L		L
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	L
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	L
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H		L
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L		L
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	MAX出力	L

入力　H : High（COMMON）入力 または 入力オープン
　　　L : Low 入力
出力　H : 出力 COMMONショート （カプラON）
　　　L : 出力 オープン　（カプラOFF）
× : H ・ L 任意

入出力回路例

出力コネクタについて（MG-Wave 照明用）

型式

本体側出力コネクタ	照明側コネクタ
SMP-04V-BC （JST製）	SMR-04V-B （JST製） または 同等品 ※1
SMP-02V-BC （JST製）	SMR-02V-B （JST製） または 同等品 ※2

※1 照明用出力コネクタ。
※2 照明ファン用出力コネクタ。
　　その他の用途にはご使用になれません。

ピンアサイン： 照明用出力コネクタ （OUT）

No.	名　　称	
1	電流出力 （+）	※1
2	センシング （+）	※2
3	センシング （−）	※2
4	電流出力 （−）	※1

※1 出力電圧は 12.5 [V] 以下です。
※2 MG-Waveシリーズの照明(4ピンタイプ)は、全てセンシング調整済みです。
　　MG-Waveシリーズの照明(4ピンタイプ)以外、絶対に接続しないでください。
オプション： M-RCB4**L

ピンアサイン： 照明ファン用出力コネクタ （FAN）

No.	名　　称	
1	電圧出力 （+）	※1
2	電圧出力 （−）	※1

※1 出力電圧は 12.5 [V] 以下です。
オプション： M-RCB0**L

5. メンテナンスについて

	警告	・お手入れをする時は、必ず電源を切り、外部機器との接続を全てはずしてから行ってください。 ・絶対に分解はしないでください。

・ 本体の汚れは、乾いた布でふき取ってください。

・ 汚れがひどい時は、布に薄めた中性洗剤を含ませ、かたくしぼってから汚れをふき取ってください。

故障かな？と思ったら

症状	原因	対策
照明が点灯しない 照明が暗い	・照明は正しく接続されていますか？ ・MANU/REMO の設定は正しいですか？ ・出力調整はされていますか？ ・外部機器が正しく接続されていますか？	・照明を正しく接続してください ・MANU/REMO を確認してください ・調整してください ・外部機器を正しく接続してください
ON/OFF しない	・外部機器が正しく接続されていますか？	・外部機器を正しく接続してください
信号が出ない	・外部機器が正しく接続されていますか？	・外部機器を正しく接続してください

6. 仕様

型式	MLEK-D770W4LRD
入力電圧	AC 100 - 240 [V] (本体・ACインレット) ※1
入力電流	1.2/0.6 [A] (AC 100 / 240 [V])
入力周波数	50/60 [Hz]
入力突入電流	18 [A] max. at AC 100 [V] ※2 41 [A] max. at AC 230 [V]
出力数	4チャンネル出力
出力電圧	Max 12.5 [V]
出力電流	CH1～CH3: 2.3 [A] max. (2.3 [A] 照明使用時) CH4 : 0.8 [A] max. (0.8 [A] 照明使用時) 4チャンネルトータル 7.7 [A] max.
出力制御方式	定電流制御
出力形態	DC連続出力
出力調整機能	有り マニュアル/リモート
出力可変範囲	0 - 100 [%]
リモートコントロール	有り (各チャンネル毎にコントロール可能) 10ビット又は8ビットデジタル出力調整 / 出力ON/OFF制御
信号出力	有り 制御エラー信号出力
保護機能	制御エラー時の出力遮断 過電流時の出力遮断
環境条件	屋内使用 最高高度 : 2000 m 温度 : 0 ℃ ～ 45 ℃ 湿度 : 31 ℃ まで 80 % RH、40 ℃ で 50 % RH に線形に低下 主電源電圧変動が公称電圧の ± 10 % 以内 設置カテゴリ Ⅱ 汚染度2
保存温度/湿度	-20 ～ 85 [℃] / 20 ～ 85 [%RH] (結露なきこと)
設置方法	ゴム足を下にした水平設置
感電保護	クラス I 機器 (EN 60950-1)
冷却方式	ファンによる強制空冷
保護等級	IP 30 (EN 60529) ※3
外形寸法	W100×H120×D220 (突起部除く)
質量	約 2.0 [kg]
欧州整合規格 (CEマーキング)	低電圧指令: EN61010-1 ※4 EMC指令: EN55011, EN61000-6-2

※1 使用する際には、入力するAC電圧と使用する国や地域の規格に適合した適切な電源コードをご使用ください。(AC240Vまでの電源に接続する場合、MC-AC200A-2.0M または MC-AC200B-2.0Mを使用することが可能です。MC-AC100A-2.0M使用時の入力電圧は、AC 100 - 115 [V]です。またオプションにて添付ケーブルの型式をご確認ください。)

※2 コールドスタート時。

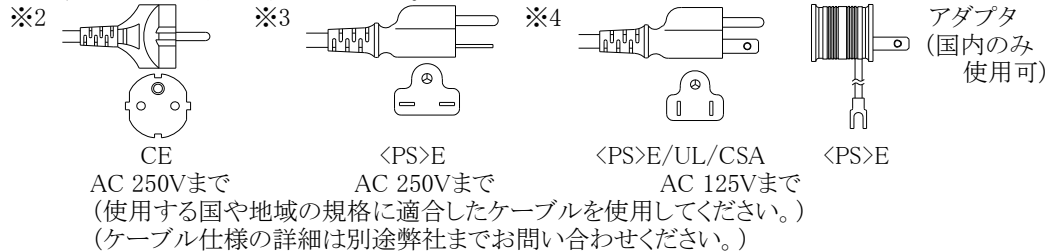
※3 直径2.5mm以上の物体が内部に侵入しません。水の浸入に対して保護されていません。

※4 オプション品のCE適合は、10ページのオプション表を参照願います。

オプション

名称	型式	CE適合 〇:Yes ×:No
照明用延長ケーブル (別売り)	M-RCB4**L（4ピン用延長ケーブル） ※1 ** 2桁は長さ（01=1m, 02=2m, 03=3m）	1m,2m:〇 3m:× ※6
照明ファン用延長ケーブル (別売り)	M-RCB0**L（2ピン用延長ケーブル） ※1 ** 2桁は長さ（01=1m, 02=2m, 03=3m）	1m,2m:〇 3m:× ※6
AC 200 Vケーブル (別売り)	MC-AC200A-2.0M（2mのみ） ※2	〇
AC 200 Vケーブル (別売り)	MC-AC200B-2.0M（2mのみ） ※3	×
AC 100 Vケーブル (別売り)	MC-AC100A-2.0M（2mのみ） ※4	×
外部接続ケーブル (別売り)	MC-EXC-07（2m・片端バラ） ※1	〇
デジタル入力 KE改造 （受注生産） 『-KE』	論理反転 ※5	〇

※1 長さ違いはお問い合わせください。

（使用する国や地域の規格に適合したケーブルを使用してください。）
（ケーブル仕様の詳細は別途弊社までお問い合わせください。）

※5 10ページ真理値表 参照

※6 3m延長ケーブルはCE適合外です

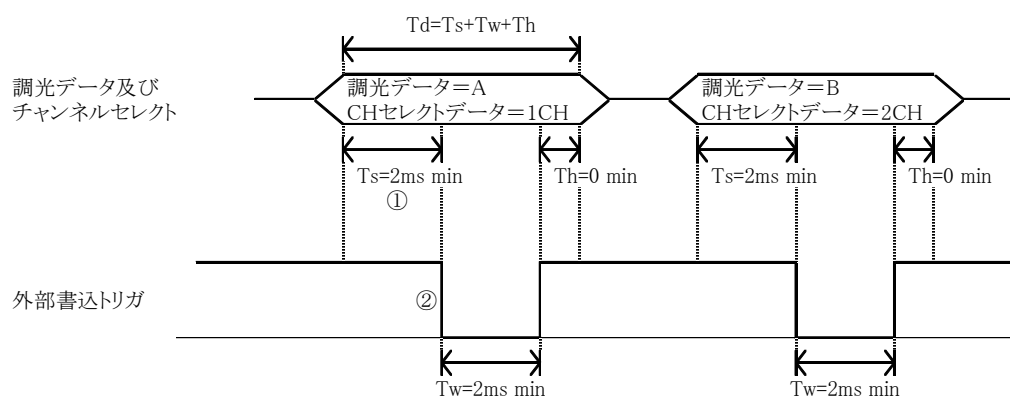
MLEK-D770W4LRD-KE （オプション品）

真理値表

外部信号												出力	
トリガ	出力 ON/OFF	Bit 2^9	Bit 2^8	Bit 2^7	Bit 2^6	Bit 2^5	Bit 2^4	Bit 2^3	Bit 2^2	Bit 2^1	Bit 2^0	出力（照明）の状態	制御エラー
×	L	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	出力OFF	×
×	H	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	出力ON	×
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	制御エラー	H
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	MIN出力	L
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L		L
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H		L
	:			:	:	:	:	:	:	:	:	:	L
	:			:	:	:	:	:	:	:	:	:	L
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L		L
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H		L
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	MAX出力	L

入力　H　:　High（COMMON）入力　または　入力オープン
　　　L　:　Low 入力
出力　H　:　出力　COMMONショート　（カプラON）
　　　L　:　出力　オープン　（カプラOFF）
×　:　H　・　L　任意

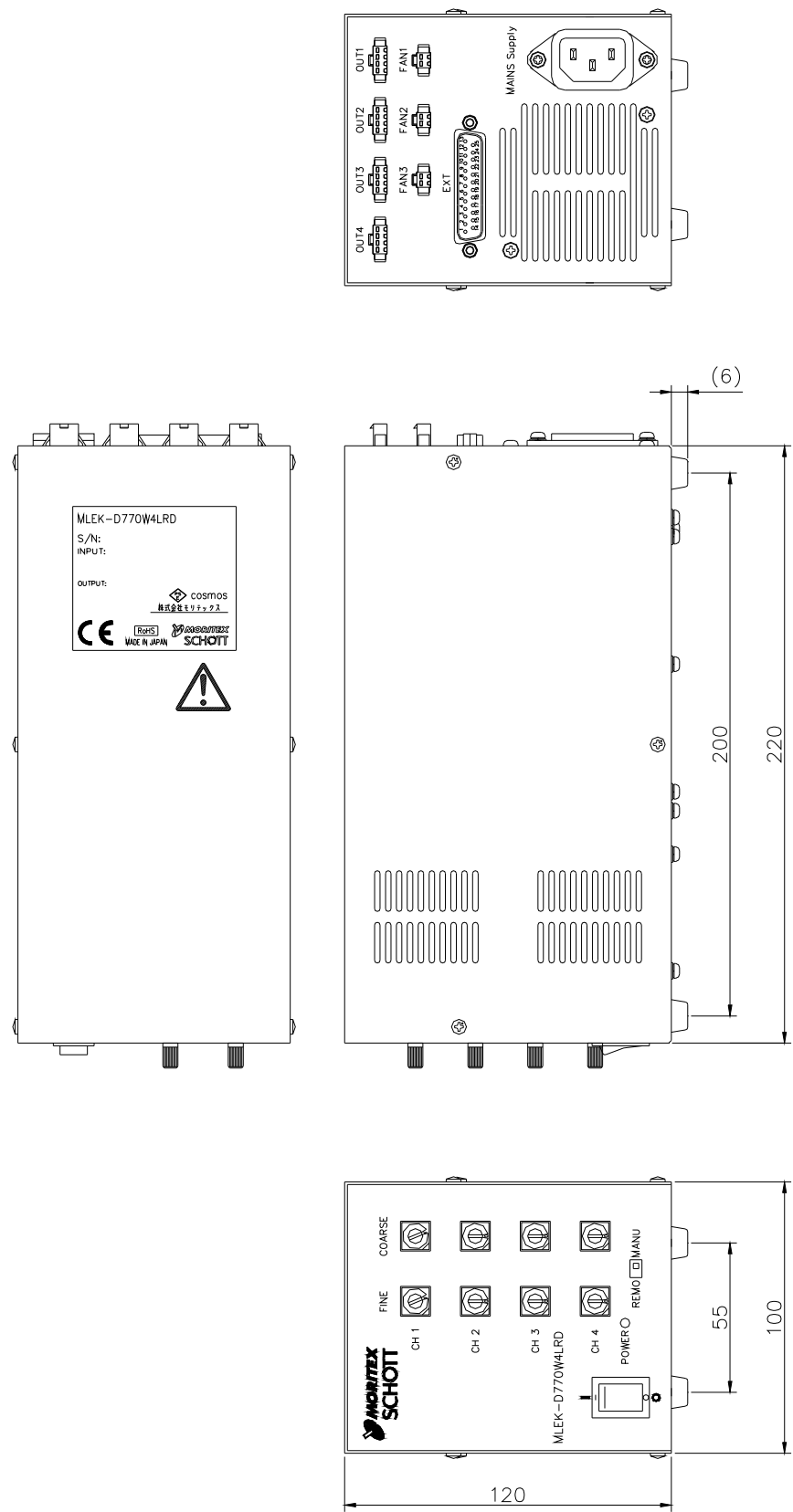
タイミングチャート

タイミングチャート ： 調光データ・チャンネルセレクト及び外部書込トリガ

① 外部データ（調光、チャンネルセレクト）設定変更から内部のデータ確定までの時間。
② 外部書込トリガ（立下りエッジ）の入力は、内部データ確定後行って下さい。

※ 各チャンネル設定の順番については任意です。

外形寸法

ゴム足ねじ M3
許容深さ 4mm

《付録》

・不明な点はご相談ください。

補修部品の詳細やアフターサービスについてご不明な点は、お買い求めの販売店または弊社営業所に遠慮なくお問い合わせください。

・修理を依頼される場合は、次のことをお知らせください。

機　　　　種	：	MLEK-D770W4LRD
製　造　番　号	：	本体に記載
ご　購　入　日	：	年　　月　　日
故　障　状　況	：	出来るだけ詳しく
お名前(法人名または個人名)、ご住所、電話番号、e-mail アドレス		

English

Power source unit for MG-Wave constant current Illuminators

MLEK-D770W4LRD

with or without suffix: -KE,

INSTRUCTION MANUAL

－ Table of Contents －

1. Introduction

Please read this instruction manual carefully, before starting operation. Keep this book for the whole product lifetime, and store it in a place easily accessible.

Meanings of Warning Symbol	The following warning symbol is used in this manual. Be sure to fully understand the contents of the warning.
	This warning marking indicates a potentially hazardous situation, which can result in hazard to the operator or damage to the unit, if the directions of this Instruction Manual are not followed.

Precautions for Correct Use

WARNING Use this product only after understanding contents of the following:

- If using this product in combination with other apparatuses, please confirm the correctness/compatibility of the connection with these external apparatuses (especially regarding insulation requirements).
- If using this product in combination with other apparatuses, please confirm any standards, codes, or regulations that apply to the combination of the apparatuses.
- If using this product in combination with other apparatuses, please confirm that installation, connection and use within the entire system is according to the specification of this product (as described in this Instruction Manual) and according to those of all other apparatuses.
- Never use the product for an application involving serious risks to life or property as long as the whole system is not equipped with appropriate safety measures of the relevant safety category.
- Please install this product in such a way that water cannot sprinkle into it.
- Whenever some matter/dirt stuck to the product, please completely wipe it off, using a dry cloth.
- This product needs periodical inspection and exchange of maintenance parts.
- Whenever trouble occurs, please request repair to MORITEX, and do not dismantle the product by your own.

Other precautions

- When a customer wants to scrap the product, the whole equipment has to be disposed as industrial waste, according to laws and ordinances of the customer's area.
- Dimensions and Weights are reference.
- Specifications of the product (or accessories or optional items) may be changed at any time based on improvements and other reasons without any notice.
- Please inquire to MORITEX about indistinct contents.

Warranty

The term of a warranty

The warranty of this product lasts for one year from the date of purchase. In case of product failure within one year from the date of purchase, and there is no doubt on the correct utilization of the product, according to this instruction manual the unit will be repaired at no charge.

Limitations of warranty

When inconvenience due to our responsibility occurs to a product during the warranty period, the part that has trouble will be changed to a new part, or repaired, free of charge. But, if the cause of the trouble fits to the following, the product is out of warranty.

- The cause of the trouble is of such technical nature that could not be foreseen at the time of shipment.
- The trouble is not caused by this product.
- The trouble is caused by modification or repair by a person other than MORITEX.
- The trouble is caused by unauthorized use, not conforming to this Instruction Manual.
- The trouble is caused by the inappropriate handling such as a drop or a shock.
- The trouble is repaired by MORITEX at on-site service.
- The trouble is caused by a condition out of our responsibility such as a natural disaster or pollution.
- The cause of the trouble can not be identified by MORITEX.

MORITEX shall not be responsible for indirect or consequential damages, in any way related to this product. The responsibility of MORITEX for any act shall not exceed the price of this product. The warranty is limited to business and use in Japan. Please inquire to MORITEX about warranty overseas.

Confirming Package Contents

Part name	Quantity	Unit	Notes
Main body	1	piece	—
Power Supply Cord Set	1	piece	※
Instruction Manual	1	book	This book

※ Before connection to the power supply, please check the conformity of the specifications of the Power Supply Cord Set with the laws and standards of your country as well as the correct power and temperature rating.

Refer to Page 19: Installation, Page 23: Specifications, Page 24: Optional Items

2. Features

Applicable Illuminators

Requirements for applicable MG-Wave Illuminators (made by MORITEX) : ※1,※2

CH1～CH3 : Illuminator specified for equal to or less than 2.3 [A]

CH4 : Illuminator specified for equal to or less than 0.8 [A]

Output

Number of output channels: 4 channel

Manual illuminance adjustment function

It is possible to adjust the illuminance of the Illuminator by using the Output Control SW on the front-panel.

※ Manual adjustment of the illuminance is possible when selecting MANU mode (MANU/REMO SW)

※ Hexadecimal control: 0,1,････,E,F

※ (COARSE, FINE): (0,0) = MIN; (F,F) = MAX

※ Range between (0,0) and about (0,7) does not turn on the Illuminator.

Remote illuminance adjustment function

It is possible to adjust the illuminance of the Illuminator by inputting a 10bit or an 8bit digital signal and trigger signal to the External Signal Connector on the rear-panel.

※ Remote adjustment of the illuminance is possible when selecting REMO mode (MANU/REMO SW)

Output ON/OFF function

It is possible to turn off the Illuminator by inputting a relevant signal to the External Signal Connector.

※ Operation of this function is possible regardless of the MANU/REMO setting.

Control error signal output function

In case of a malfunction in the output control, the unit shuts down the output power to the Illuminator and puts out a control error signal at the External Signal Connector.

※ This function works independent of the MANU/REMO setting.

Select CH function

In a REMO mode, it is necessary to select the CH that adjusts the illuminance by inputting a relevant signal at the External Signal Connector.

※ CH that has not been selected is an illuminance set immediately before.

Over current protect function

When the overcurrent is detected, the unit shuts down the output power to the Illuminator.

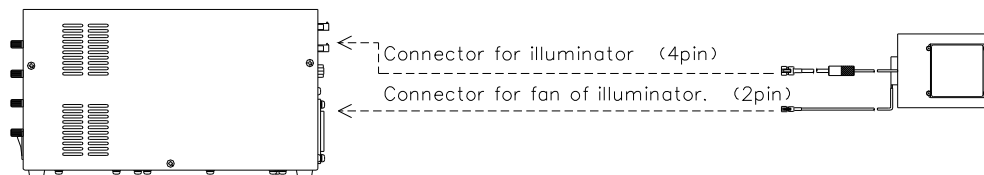
※ When the overcurrent factor is removed, and the lighting returns normally, the output is restarted.

※1 MCEP Illuminators are not connected to this unit.
Please connect nothing except MG-Wave Illuminators to this unit.

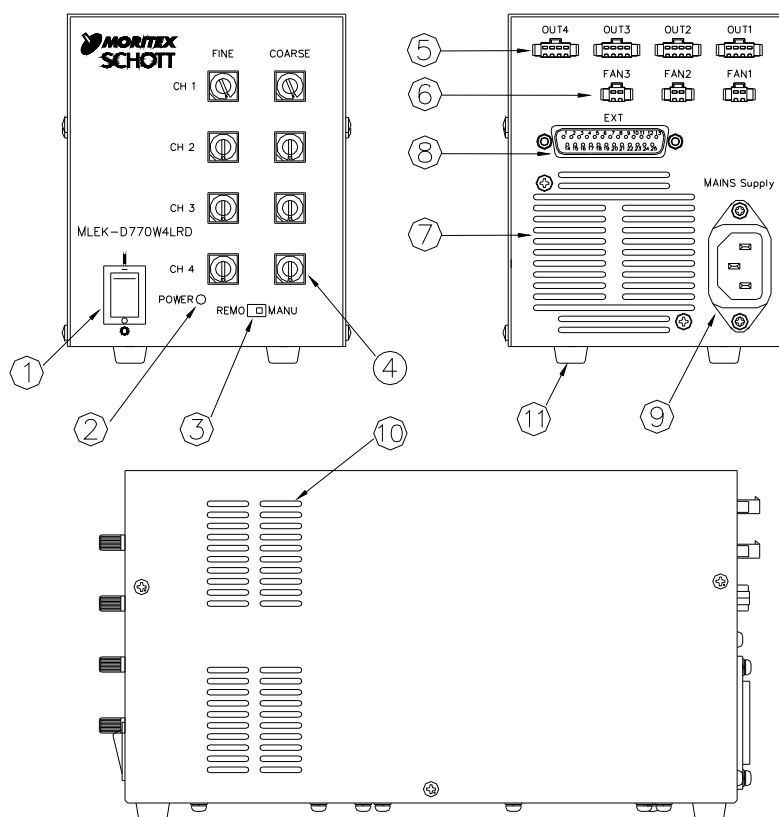
※2 Please never exceed specified current values.

3. Installation

Basic System Configuration

- This Unit is dedicated for use with/for connection to the MG-Wave Illuminator.
- For external control, it is possible to connect an external apparatus via the External Signal Connector.

※ Unit has an additional connector for the fan of the Illuminator.

※ The cables for connection to the EXT Connector and to the Illuminator and to the Fan of the Illuminator are supplied as Optional Item (MC-EXC-07, M-RCB4**L, M-RCB0**L).

Equipment Control

①	Power SW	Tilt to "I" side for turning on power.
②	Power Indicator	LED illuminates when power supply is ON.
③	MANU/REMO SW	Switch for selecting manual or remote control.
④	Output Control SW	Manual adjustment switch for output-control.
⑤	Connector for Illuminator: OUT	Terminal for connection to the Illuminator.
⑥	Connector for Fan of Illuminator: FAN	Terminal for connection to the fan of the Illuminator.
⑦	Cooling-Fan	Air exhaling type fan for cooling unit interior.
⑧	External Signal Connector: EXT	Terminal for external control.
⑨	MAINS supply	Inlet for connecting power supply cable.
⑩	Air Hole	Air hole for cooling forced by Fan (air-inhalation).
⑪	Rubber Feet	Take them off, when using with the optional installation bracket.

Installation

Install horizontally on the rubber feet at the bottom of the unit.

※ Install the unit in such a way, that adequate space is left free for ventilation. Keep space of at least 10mm around the main body.

※ Be sure to install the unit in such a way that the Power Switch can be operated easily and the Mains Plug can be pulled out without hindrance, in case of emergency.

※ Protection Class: Class I equipment (EN 60950-1)

※ Before using this product, please provide an appropriate power supply cord set conforming to the input power ratings and to the relevant standards of the area where you use this product.

※ The power supply cord set shall have following configurations:
Length: < 3 m; Conductors: L / N / PE; Class I type mains plug with reliable connection to the Protective Earthing Conductor of the Building Installation.
Optional Item MC-AC200A-2.0M does comply with these requirements.

4. Connections

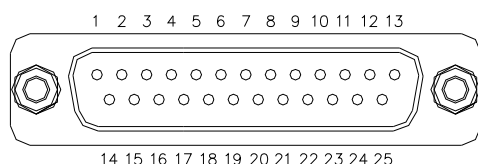
- Only SELV circuits, which have reinforced insulation to their equipment primary circuit, may be connected to the unit.
  (SELV according to EN60950-1)
- For connection to the External Signal Connector, use a shielded cable with a recommended length of less than 2 m (Optional item: MC-EXC-07)
- Please do not excessive input or overload.

External signal connector (EXT)

Model

Terminal of the Unit	Connector of the cable
HDBB-25P(05) (male) (made by HRS) or its equivalent	HDBB-25S(05) : connector(female) (made by HRS) HDB-CTH : connector case (made by HRS) or its equivalent

Pin assignment

No.	Identification	No.	Identification
1	10bit digital input 2^0(10bit/LSB)	14	CH3 Input ON／OFF signal
2	10bit digital input 2^1	15	CH4 Input ON／OFF signal
3	8/10bit digital input 2^2	16	CH1 Control error signal output
4	8/10bit digital input 2^3	17	CH2 Control error signal output
5	8/10bit digital input 2^4	18	CH3 Control error signal output
6	8/10bit digital input 2^5	19	CH4 Control error signal output
7	8/10bit digital input 2^6	20	CH Select0
8	8/10bit digital input 2^7	21	CH Select1
9	10bit digital input 2^8	22	Input trigger
10	10bit digital input 2^9(10bit/MSB)	23	NC
11	COMMON (+)	24	NC
12	CH1 Input ON／OFF signal	25	NC
13	CH2 Input ON／OFF signal		

※1 It is possible to input 5 V to 24 V.
・Please do not change the input voltage during use.

※2 Input "L" ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Output OFF
Current　COMMON 5 V : 1 mA , COMMON 24 V : 6 mA
Input "H"(COMMON) or Input open ・・・・・ Output ON
・It is possible to work regardless of the MANU/REMO.
・It is possible to input with Open-Collector.

※3 Only REMO. (Cf. a truth table about State of output)
Input 8bit : 1,2・・・open, 3-10・・・input signal
Input 10bit : 1-10・・・input signal
・Input "L", Current per a circuit　COMMON 5 V : 1 mA 、COMMON 24 V : 6 mA
・ It is possible to input with Open-Collector form.

※4 Open-Emitter output.
Normal : Open, Error : Short to COMMON (Please use signal with current equal to or less than 4 mA)
・It is possible to output regardless of the MANU/REMO.

※5 CH Select logic

	CH1	CH2	CH3	CH4
20pin	H	L	H	L
21pin	H	H	L	L

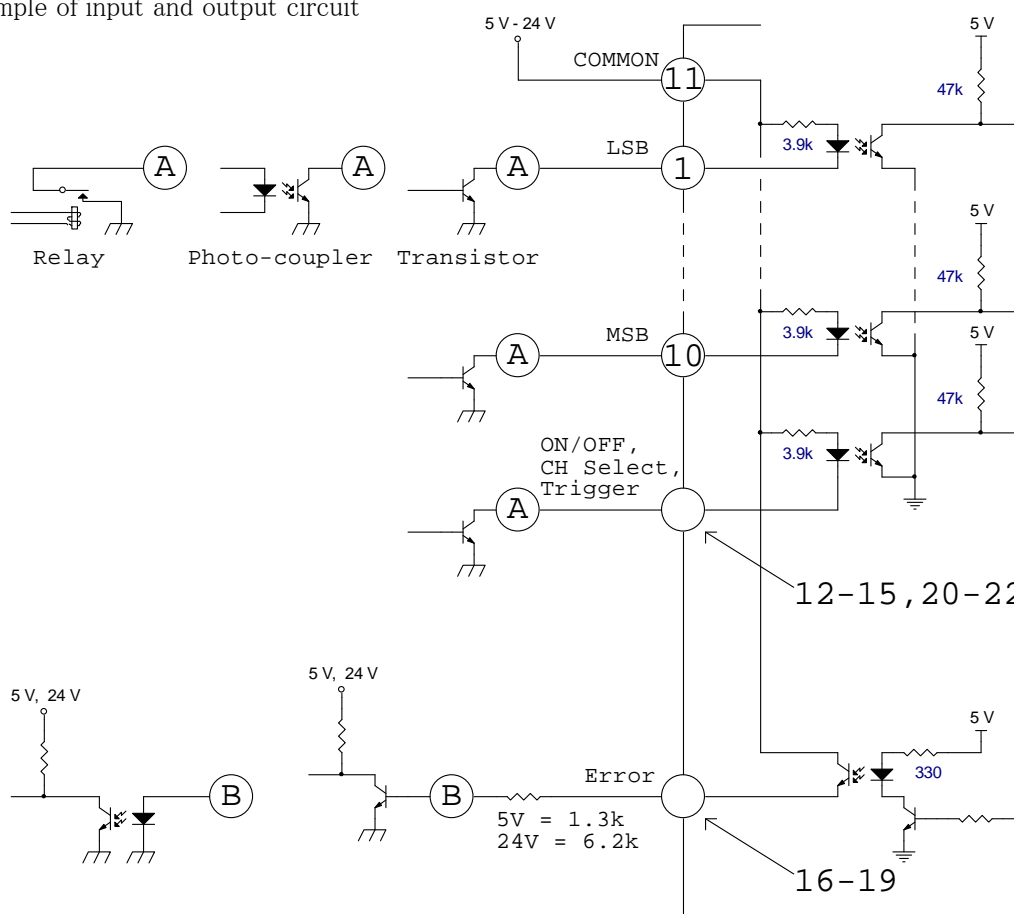
・Input "L", Current per a circuit　COMMON 5 V : 1 mA 、COMMON 24 V : 6 mA
・ It is possible to input with Open-Collector form.

※6 Input "L" (negative edge), the adjusted illuminance signal is input to selected CH.

Truth table

External signals												Output	
trigger	Output ON/OFF	Bit 2^9	Bit 2^8	Bit 2^7	Bit 2^6	Bit 2^5	Bit 2^4	Bit 2^3	Bit 2^2	Bit 2^1	Bit 2^0	State of output (Illuminator)	Control Error
×	L	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Output OFF	×
×	H	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Output ON	×
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Control error	H
↓	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Output MIN	L
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H		L
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L		L
	:			:	:	:	:	:	:	:	:	:	L
	:			:	:	:	:	:	:	:	:	:	L
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L	H		L
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L		L
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	Output MAX	L

Input　H : Input High(COMMON) or Input open
　　　L : Input Low
Output　H : Short Circuit to COMMON (Photo-coupler ON)
　　　L : Open Circuit (Photo-coupler OFF)
× : H ・ L state not relevant

Example of input and output circuit

Connector for Illuminator (for MG-Wave Illuminator)

Model

Output Connector of the Unit.	Connector of the Illuminator
SMP-04V-BC (made by JST)	SMR-04V-B (made by JST) or its equivalent ※1
SMP-02V-BC (made by JST)	SMR-02V-B (made by JST) or its equivalent ※2

※1 Connector for Illuminator.

※2 Connector for fan of Illuminator.
Please do not use this terminal for other purposes than for connection to the fan.

Pin assignment: Connector for Illuminator (OUT)

No.	Function / Identification	
1	Output Voltage (+)	※1
2	Sensor (+)	※2
3	Sensor (−)	※2
4	Output Voltage (−)	※1

※1 Maximum Output voltage is 12.5 V.

※2 The Sensor has been preset for illuminators of the MG-Wave series (4 pin type).
Please do not connect anything else than illuminators of the MG-Wave series (4 pin type).

Optional item: M-RCB4**L

Pin assignment: Connector for Fan of Illuminator (FAN)

No.	Function / Identification	
1	Output voltage (+)	※1
2	Output voltage (−)	※1

※1 Maximum Output voltage is 12.5 V.

Optional item: M-RCB0**L

5. Maintenance

- Please turn off the power switch and detach all connections before doing maintenance.
- Please never take the product apart.

- Please periodically wipe off any dirt by a dry cloth.
- If the contamination is worse, wipe it off with a cloth that has been lightly immersed in a weak solution of neutral detergent.

Troubleshooting: Before requesting repair, check the following items.

Symptom	Cause	Remedy
Illuminator does not turn on. Illuminator remains dark.	- Are all connectors correctly attached? - Is the MANU/REMO correctly set? - Is the output control correctly adjusted? - Are the external signals correctly set?	- Please attach connectors correctly. - Please set MANU/REMO correctly. - Please adjust output control. - Please connect signals correctly.
Unit does not turn ON/OFF.	- Are the external signals correctly set?	- Please connect signals correctly.
No Output Signal	- Are the external connections correctly set?	- Please correct the set-up.

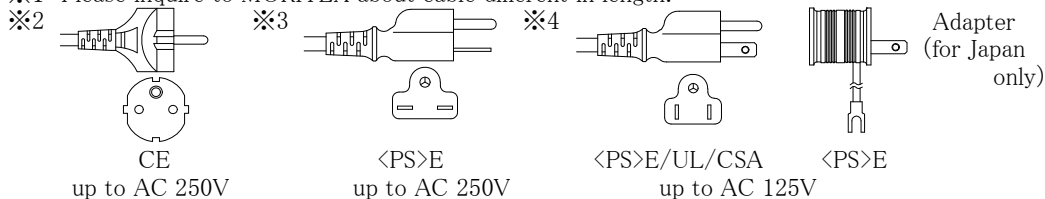
6. Specifications

Model	MLEK-D770W4LRD
Input Voltage	AC 100 – 240 [V] (TN-C power distribution system) ※1
Input Current	1.2/0.6 [A] (AC 100 / 240 [V])
Input Frequency	50/60 [Hz]
Rushing Current	18 [A] max. at AC 100 [V] ※2 41 [A] max. at AC 230 [V]
Number of Outputs	4 channels (Each channel is controlled separately)
Output Voltage	Max 12.5 [V]
Output Current	CH1-CH3 : 2.3 [A] max. (when using 2.3 [A] Illuminator) CH4 : 0.8 [A] max. (when using 0.8 [A] Illuminator) For 4 channels: 7.7 [A] max = total current
Output Control	Constant curent control
Output Characteristics	Continuous DC output
Output Adjustment Function	Yes Manual / Remote
Output Range	0 – 100 [%]
Remote Control	Yes 10bit or 8bit digital output control / Output ON/OFF
Signal Output	Yes Control Error Signal
Protection Function	Shut down of output in case of control error or over current
Environmental Conditions	Indoor use Altitude up to 2000 m Temperature 0 ℃ to 45 ℃ Maximum 80 % RH for temperatures up to 31 ℃ decreasing linearly to 50 % RH at 40 ℃ MAINS supply voltage fluctuations up to ± 10 % of the nominal voltage Installation category Ⅱ For use up to Pollution degree 2
Storage Temperature/Humidity	-20 ～ 85 [℃] / 20 ～ 85 [%RH] (non-condensing)
Installation Method	Horizontal installation on rubber feet.
Protection Class	Class Ⅰ equipment (EN 60950-1)
Cooling Method	Air-cooling forced by FAN
International Protection Degree	IP 30 (EN 60529) ※3
Dimensions	W100×H120×D220 (Protuberances excluded)
Mass	Approximately 2.0 [kg]
Europian Harmonized Standards	Low Voltage: EN61010-1 ※4 EMC: EN55011, EN61000-6-2

※1 Please provide/confirm an appropriate power supply cord set satisfying the input voltage/current ratings of the unit and complying to the relevant standards/laws of the area where you use this product.
※2 Specification for cold-start
An object equal to or more than a diameter of 2.5mm does not reach hazardous parts inside the unit. The
※4 Please confirm table on 24 page about the adaptation of ce for the optional items.

Optional items

Name	Model		CE ○:Yes ×:No
Relay cable for Illuminator (optional sales)	M-RCB4**L (Relay cable for 4pin connector) **: length (01=1m, 02=2m, 03=3m)	※1	1m,2m:○ 3m:× ※6
Relay cable for FAN of Illuminator (optional sales)	M-RCB0**L (Relay cable for 2pin connector) **: length (01=1m, 02=2m, 03=3m))	※1	1m,2m:○ 3m:× ※6
AC 200 V Power Supply Cord (optional sales)	MC-AC200A-2.0M (only 2m length available)	※2	○
AC 200 V Power Supply Cord (optional sales)	MC-AC200B-2.0M (only 2m length available)	※3	×
AC 100 V Power Supply Cord (optional sales)	MC-AC100A-2.0M (only 2m length available)	※4	×
External Connector & Cable (optional sales)	MC-EXC-07 (length: 2m, output side unattached)	※1	○
Digital input KE type (custom-made) 『-KE』	Inverse logic	※5	○

※1 Please inquire to MORITEX about cable different in length.

(Please check conforming to the relevant standards of country or area where you use cord.)
(Please inquire to MORITEX about specifications of Power Supply Cord.)

※5 Refer to 24 page Truth table
※6 An extension cable of 3m is not the adaptation of CE.

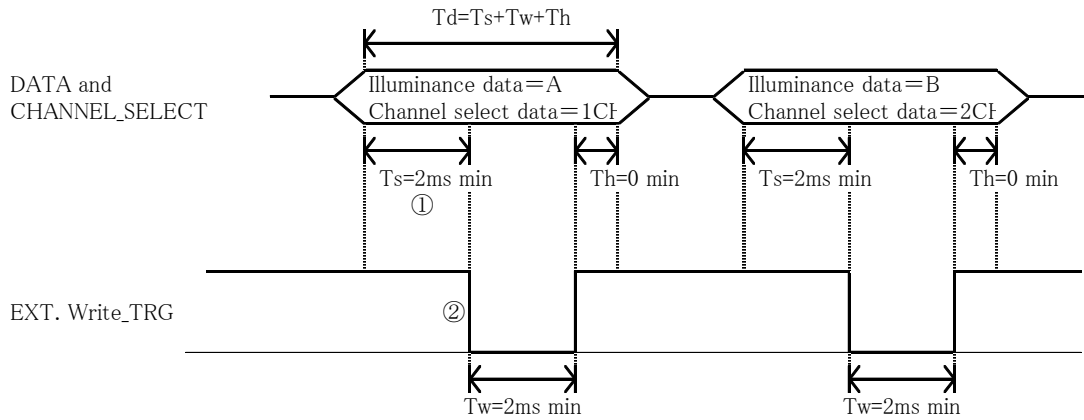
MLEK-D770W4LRD-KE (Option)

Truth table

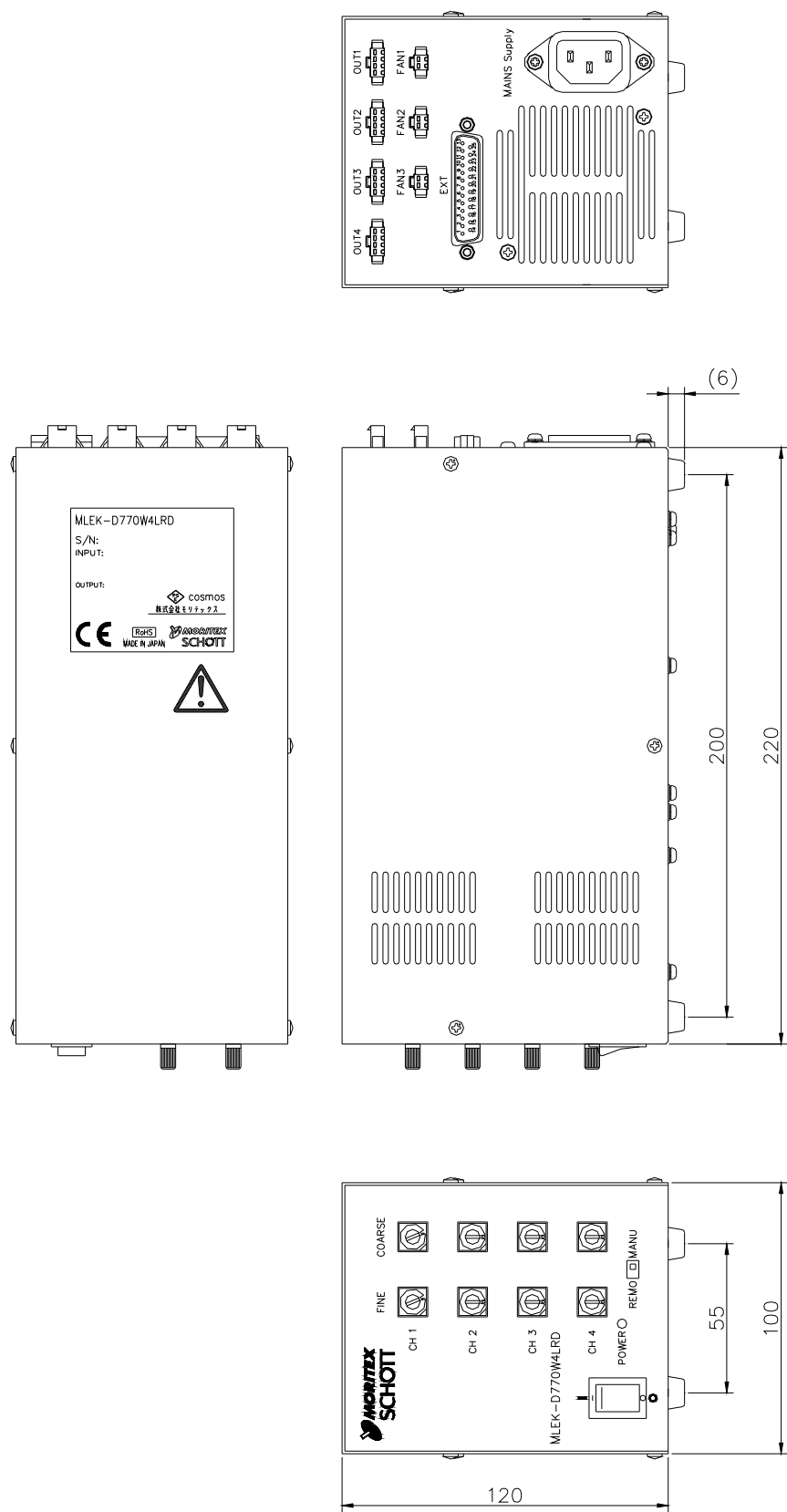
External signals												Output	
trigger	Output ON/OFF	Bit 2^9	Bit 2^8	Bit 2^7	Bit 2^6	Bit 2^5	Bit 2^4	Bit 2^3	Bit 2^2	Bit 2^1	Bit 2^0	State of output (Illuminator)	Control Error
×	L	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Output OFF	×
×	H	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Output ON	×
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	Control error	H
(falling edge)	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	Output MIN	L
	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	L		L
	H	H	H	H	H	H	H	L	H	L	L		L
	:			:	:	:	:	:	:	:	:	:	L
	:			:	:	:	:	:	:	:	:	:	L
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	H	L		L
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	H		L
	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	Output MAX	L

Input H : Input High (COMMON) or Input open
L : Input Low
Output H : Short Circuit to COMMON (Photo-coupler ON)
L : Open Circuit (Photo-coupler OFF)
× : H ・ L state not relevant

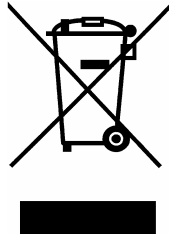
Timing Chart

Timing Chart : Lighting Data , Channel Select and EXT. Write_TRG

① Time from external data（Lighting、Channel Select） setting change to internal data decisio
② Please perform the input of EXT. Write_TRG (falling edge) after internal data decision.

※ The channel setting is arbitrary.

Dimensions

Screw fixing rubber feet M3
Permission depth 4mm

7. Others

1. Do not dispose equipment and/or parts of the equipment as unsorted municipal waste but collect them separately.
2. Before disposal of the equipment and/or parts of it, please contact Moritex Europe for any return or disposal methods/systems.
3. This symbol indicates separate collection of electrical and electronic equipment. Do not dispose equipment and/or parts of the equipment as unsorted municipal waste.

4. The equipment will be treated according to Directive 2002/96/EC (WEEE: Waste EIectrical and EIectronic Equipment). It is of highest importance to preserve, protect the quality of the environment, protect human health and to utilise natural resources prudently and rationally. Please be aware that it is also your responsibility to act in this sense, by disposing the equipment and/or parts of the equipment according to this Instruction Manual.

《Appendix》

・If there are any unclear points or if you have any questions, please feel free to inquire MORITEX.
For repair or after sales service, please contact any MORITEX office or the sales office where you have purchased the unit.

・Please provide following information when requesting service.

Model	:	MLEK-D770W4LRD
Ser. No.	:	Indicated on the product
Date of purchase	:	. . .
State of trouble	:	Please provide detailed information
Your name (company name and/or individual name), address, telephone/FAX number, email-address		

株式会社モリテックス

MVS・工業用営業本部
〒170-0013 東京都豊島区東池袋4-39-11 サニービル池袋
TEL 03-6367-3631 FAX 03-3590-6627
Email mvs@moritex.co.jp www.moritex.co.jp

MORITEX Corporation

MVS & Industrial Sales Division
Sunny Building Ikebukuro
4-39-11 Higashi Ikebukuro,Toshima-ku,Tokyo,170-0013 Japan
Phone +81-3-6367-3634 FAX +81-3-3590-6629
Email sales@moritex.co.jp www.moritex.co.jp

MORITEX U.S.A., Inc.
6862 Santa Teresa Blvd., San Jose, CA 95119, U.S.A
Phone +1-408-363-2100 FAX +1-408-363-9980
Email sales@moritexusa.co.jp www.moritexusa.com

MORITEX Singapore Pte Ltd.
18 Boon Lay Way, #09-166, TradeHub 21, Singapore 609966
Phone +65-6515-9368 FAX +65-6515-9360
Email sales@moritex.com.sg www.moritex.com.sg

MORITEX Asia Co.,Ltd.
Units 1201A and 1211 - 1212 of Tower 1 of Ever Gain Plaza, 88 Container Port Road,
Kwai Chung, New Territories, Hong Kong
Phone +852-2439-0968 FAX +852-2439-0377
Email sales@moritex.asia www.moritex.asia

Lighting and Imaging
SCHOTT AG
Otto Schott Strasse 2, 55127 Mainz Germany
Phone +49(0)6131/66-7752 FAX +49(0)6131/66-7850
Email lightingimaging@schott.com www.schott.com/lightingimaging